UOT 631.5

BOZ-QƏHVƏYİ TORPAQLARDA SƏPİN MÜDDƏTİNİN, NORMASININ VƏ GÜBRƏLƏRİN QARABAŞAQ BİTKİSİNİN YARPAQ SƏTHİNƏ TƏSİRİ

H.Ə. ASLANOV, Ş.R.HƏSƏNZADƏ
AKTN Gəncə Regional Aqrar Elm və İnnovasiya Mərkəzi,
Bitki Mühafizə və Texniki Bitkilər Elmi-Tədqiqat İnstitutu

Təqdim edilən məqalədə Gəncə-Qazax bölgəsində səpin müddətinin, normasının və gübrələrin qarabaşağın yarpaq səthinə təsiri verilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, səpin müddəti, nor-ması və peyin fonunda mineral gübrə normaları qarabaşağın yarpaq səthinə əhəmiyyətli dərə-cədə təsir göstərir. Qarabaşağın səpinini 10-15 aprel tarixlərində apardıqda hər üç səpin müddətində bütün variantlar üzrə tez və gec səpinlərə (1-5 və 20-25 aprel) nisbətən daha çox yarpaq səthi formalaşır ki, bu da sonda məhsuldarlığa və məhsulun keyfiyyətinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Gübrələrin fon+ $N_{60}P_{60}K_{30}$ normasında bir hektarda yarpaq səthi nəzarət variantına nisbətən 2,0 mln/ha səpin normasında 6,0-8,2 min m^2/ha, 2,5 mln/ha səpin normasında 5,1-6,4 min m^2/ha, 3,0 mln/ha səpin normasında isə 4,0-4,4 min m^2/ha artır.

***Açar sözlər**: boz-qəhvəyi, qarabaşaq, səpin müddəti, norması, gübrələr, yarpaq səthi.*

Qarabaşaq insanlar tərəfindən 2,5 min ildən çoxdur ki, becərilir. Rusiyada XV əsrdən geniş becərilməyə başlamışdır. Dünyada qarabaşağın əkin sahəsi 4 milyin hektardır, o cümlədən Rusiyada 1,7 milyon ha-dır. Bu bitki dünyanın bir çox ölkələrində Avropada, Çində, Kanadada, Amerikada, Yaponiyada, Hindistanda, Rusiyda isə Mərkəzi Qaratorpaq zonalarında, Povoljedə, Tatarstanda, Başkırıstanda, Udmurtiyada, Uralda, Sibirdə və Uzaq Şərqdə becərilir. Qarabaşağın becərilməsində əsas məqsəd ondan yarma almaqdır. Qarabaşaq yarması qiymətli dietik qidadır. Tərkibində 8,9% zülal, 71% nişasta, 1,6% yağ və 0,3% şəkər, mineral duzlar (fosfor, kalsium, dəmir və s.), üzvi turşular, vitaminlərdən E,B,P və s. vardır. Qarabaşaq küləşindən heyvandarlıqda yem kimi və əkinçilikdə yaşıl gübrə kimi istifadə edilir [6].

Rusiya Federasiyasında ildə qarabaşaq istehsalı 300 min ton təşkil edir. Rusiyanın regionları içərisində qarabaşaq istehsalına görə Sibir Federal Dairəsi birinci yerdə olmaqla 2013-2014-cü təsərrüfat ilində rusiyada istehsal olunmuş qarabaşağın 46%-i bu dairədə istehsal olunmaqla 181,8 min ton, 27% isə Mərkəzi Federal dairəsinin payına düşməklə 106,9 min ton olmuşdur. 2013-cü ildə Rusiyada 833,4 min ton qarabaşaq dəni istehsal edilmişdir. Bu isə nəzərəçarpacaq dərəcədə qarbaşaq dəninin və yarmasının qiymətin aşağı düşməsinə səbəb olmuşdur [8].

Qarabaşaq vacib yarmalı bitkilərdəndir. Qarabaşaq yüksək dad keyfiyyətinə malik qidalı və yaxşı həzm olunandır. Qarabaşağın zülalı dənli-paxlalı bitkilərin zülalından geri qalmır. Dənin tərkibində 9% zülal, 1,6% yağ, 71% nişasta və 0,3% şəkər var. Bundan əlavə 7,9% lizin, 12,7% arginin və s. amin turşuları var. Qarabaşağın zülalı başlıca olaraq qlobulin və qlüteindən ibarət olmaqla taxılların zülalına nisbətən daha qiymətlidir, qidalılığı və həzm olunmasına görə dənli-paxlalı bitkilərin zülalından geri qalmır. Tərkibində yüksək miqdarda əvəzolunmaz amin turşularının (lizin, treonin, arginin) olması ilə xarakterizə olunur, hansı ki, digər yarmalarda və çörəkdə kifayət qədər deyildir. Qarabaşaq yarması tərkibindəki yağın miqdarına görə darıdan başqa bütün yarmaları ötüb keçir. Kül maddəsinin tərkibində insan üçün faydalı fosfor birləşmələri, kalsium, mis, eləcədə üzvi tur°ular (limon, alma, quzuqulağı) var ki, bunlar həzm prosesini yaxşılaşdırırlar. Dənin tərkibində buğdaya nisbətən 1,5 dəfə artıq B_1, B_2, E vəB_6 P (rutin) vitaminləri var. Qarabaşaq yarması tərkibində olan E vitamininin sayəsində qidalılıq dəyərini itirməyərək uzun müddət saxlanıla bilir. Yarmanın tərkibi dəmir, marqans, mis, maqnezium, kobalt və digər mikroelementlərlə zəngindir. Ona görə də ən yaxşı pəhriz ərzağı hesab olunur. Qarabaşaq unu çörək bişirməyə yaramır, lakin ondan müxtəlif peçenye növləri hazırlanır. Qarabaşağın yarpağından və çiçəyindən rutin preparatı alınır ki, bu da skleroz, hiporteniya xəstəliyinə və radiasiya (şüalanma) almış orqanizmlərin müalicəsində istifadə olunur. Rutin eyni zamanda qarabaşağın nüvəsində də olur. Qarabaşağın kəpəyi, cılız dənləri və un tozu heyvandarlıqda və quşçuluqda konsentratlı yem qismində istifadə olunur. Eyni zamanda küləşi və püfəsi ilə heyvanlar yemləndirilir. Küləşin hər sentnerində 30 yem vahidi 2300 qr həzmə gedən protein olur. Yem rasionunda qarabaşaq küləşinin çatışmaması qoyunlarda və iri buynuzlu mal-qarada yunun tökülməsinə səbəb ola bilər. Küləşi və toxum qabığının külündə 35-40%-ə qədər kalium oksid olur ki, ondan potaş hazırlamaq üçün istifadə edilir. Kövşənlik əkinlərində becərilən

qarabaşağın yaşıl kütləsini siloslaşdırmaq mümkündür. Aqrotexniki münasibətə gəldikdə qarabaşağın rolu çox böyükdür. O tez boy atır, torpağı yaxşı kölgələndirir, alaq otlarını sıxışdırır (boğur), bunların sayəsində bir çox bitkilər üçün sələf kimi xidmət edir. Əksər kənd təsərrüfatı bitkiləri üçün əlçatmaz olan çətin mənimsənilən fosfor birləşmələrini, qarabaşaq torpaqdan mənimsəmək qabiliyyətinə malikdir. Qarabaşaq yaxşı bal verən bitkidir. Bal arısı hər hektardan 70-90 kq-a qədər bal toplaya bilir. Bir çox bitkilər üçün gözəl sələfdir. Qarabaşağın kövşənlik əkinlərini yüngül qumsal torpaqlarda yaşıl gübrə kimi istifadə etmək mümkündür. Qarabaşaq Asiya qitəsinin (Hindistan, Himalay) Şərq hissəsində nəmli yüksək dağ rayonlarında 2,5 min il əvvəl mədəni bitki kimi formalaşmışdır. Mədəni qarabaşağın mənşəyi barədə dəqiq məlumat yoxdur. Hesab edirlər ki, qarabaşaq (yabanı tatar qarabaşağı) ***Fagopyrum tataricum*** XIII-cü əsrdə Rusiyanın cənubunda geniş becərilməyə başlanılmış və XV əsrdən bütün Avropaya yayılmışdır [1].

Tacikistan Respublikasının Dağlıq Bədaxşan vilayətində qarabaşağın optimal səpin müddəti Pamir şəraitində Ruşan rayonunda aprelin 3-cü ongünlüyü, Xoroqo və İşkaşim rayonunda isə mayın 1-ci dekadasında olduğu müəyyən edilmişdir. Vegetasiyanın əvvəlində qarabaşaq tez inkişaf edir. Qönçələmə fazasının başlanğıcından meyvəəmələgəlmə fazasınadək boy sürətlə inkişaf edir, tam yetişmə fazasında isə zəifləyir. Maksimal yarpaq səthi (32 min m^2/ha) Ruşan rayonu şəraitində Qırmızı Qazaxstan sortunda formalaşmışdır. Diər bölgələrdə isə 6,6-10,5 min m^2/ha bu sorta nisbətən az olmuşdur. Səpin üsulundan və gübrə normalarından asılı olaraq məhsuldarlıq göstəriciləri dəyişir. Belə ki, ən yüksək göstəricilər gencərgəli səpinlərdə 1000 dənin kütləsi 23-26 qr, budaqların sayı 3,7-5,4 ədəd, hamaş çiçəklər 27,2-31,5 ədəd və toxumların sayı 52-62 ədəd olmuşdur. Qarabaşağın gencərgəli səpinlərində 7 ildən orta ən yüksək dən məhsulu Ruşan rayonunda 2,4 t/ha alınmışdır. Qarabaşağın Qərbi Pamirdə optimal səpin norması 3 milyon ədəd cücərən toxum götürdükdə gencərgəli səpinlərdə 2,3-2,5 t/ha dən məhsulu alınmışdır. Azot gübrəsini fosfor və küllə birlikdə verdikdə vegetasiya dövrü 4-5 gün uzanmış, bitkinin hündürlüyü isə nəzarətə nisbətən 14-16 sm çox olmuşdur. Mineral gübrələr qarabaşağın assimlyasiya səthini əhəmiyyətli dərəcədə yüksəldir. Maksimal yarpaq səthi meyvəəmələgəlmə fazasında $N_{50}P_{50}$+kül variantında zonadan asılı olaraq 10,3; 7,6; 8,5 min m^2/ha nəzarətdən çox olmuşdur. Azot-fosfor mineral gübrələri və kül qarabaşağın məhsulunu əhəmiyyətli dərəcədə yüksəldir.5 ildən orta olaraq Ruşan rayonunda 2,4 t/ha dən məhsulu, bu isə nəzarətdən 0,64 t/ha çox olmuş, Xoroqa şəraitində 2,13 və İşkaşima rayonunda isə 2,5 t/ha təşkil etmişdir [7].

Rusiyanın Mərkəzi Qaratorpaq zonasının şimal hissəsində aparılan tədqiqatlarda kompleks aqrobioloji amillərin qararabaşaq altında səmərəliliyi öyrənilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, daha çox yarpaq səthi qarabaşağın meyvəəmələgəlmə fazasında payızlıq buğdanın 3-4 ton kövşəni+$(NPK)_{45}$ variantında 256,0-361,2 sm^2/bitkidə alınmış və 2,9-3,1 dəfə nəzarət-gübrəsiz varianta nisbətən yüksək olmuşdur. Qarabaşağın dən məhsulu isə 2,6-5,2 s/ha gübrəsiz varianta nisbətən artmışdır. Tək kövşən verilmiş variantda dən məhsulu 15,9-21,7 s/ha, kövşənlə birlikdə mineral gübrə verilmiş variantda isə 16,0-26,2 s/ha olmuşdur. Eyni zamanda qarabaşağın struktur göstəriciləri toxumun naturası, böyüklüyü, bərabərliyi artmış, yarma çıxımı isə 71,9-72,5% təşkil etmişdir. Qarabaşağın boyu isə 3-4 ton kövşəni+$(NPK)_{45}$ variantında 74-93 sm olmaqla 10-15 sm nəzarətdən (gübrəsiz) yüksək olmuşdur [3].

A.F.Qələndərovun Tacikistan Respublikasında apardığı tədqiqatlarda qarabaşaq bitkisinin səpin üsulu, səpin müddəti, səpin norması və gübrə normaları öyrənilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, Tacikistanın Mərkəzi zonasında qarabaşaq yetişdirmək mümkündür, aqrotexniki tədbirlərin və məhsuldar sortların tətbiqi ilə orta hesabla 1,5-1,7 t/ha dən məhsulu almaq mümkündür. Qissari vadisində qarabaşağın ən yüksək boy və inkişafı optimal səpin müddətində iyulun 2-ci dekadasında səpin apardıqda gencərgəlisəpinlərdə (45 sm) və 3 milyon ədəd/ha cücərən toxum səpdikdə müşahidə edilmişdir. Başdanbaşa səpinlərə nisbətən məhsul artımı 0,34 t/ha olmuşdur. Gencərgəli səpinlərdə 32 min m^2/ha-dan çox yarpaqların assimilyasiya səthi formalaşır ki, buda 1,72 s/ha dən məhsulu alınmasını təmin edir. Səpin üsulundan asılı olaraq məhsulun keyfiyyət göstəriciləri dəyişir. Ən yüksək nəticələr gencərgəli səpinlərdə 1000 ədəd toxumun kütləsi 26 qr, budaqların sayı, çiçəklərin sayı 23, toxumun sayı 38 ədəd olmuşdur. Azot, fosfor gübrələrinin $(NP)_{50}$+3-5 s/ha külün qarabaşaq altına verilməsi vegetasiya dövrünü 5 gün uzatmış, bitkinin boyunu isə 7 sm nəzarərtə nisbətən yüksəltmişdir [5].

Saratov vilayətində aparılan tədqiqatlarda qarbaşağın maksimal yarpaq səthi meyvəəmələgəlmə fazasında Kazanka sortunda 36,2 min m^2/ha-dək, Kuybışevskaya-85 sortunda 37,6 min m^2/ha olmuşdur. Daha çox quru bioloji kütlə Kazanka sortunda cərgəarası 30 sm və hektara səpin norması 2 milyon ədəd cücərən toxum səpdikdə 6,30 t/ha, Kuybışevskaya-85 sortunda isə gencərgəli 45 sm əkin sxemində, 2 milyon ədəd hektara cücərən toxum səpdikdə 6,62 t/ha alınmışdır [9].

Rusiyanın Tula vilayətində ağır gillicəli torpaqlarda aparılan tədqiqatlarda qarabaşaqdan 34,0 s/ha

dən məhsulu almaq üçün maksimal yarpaq səthi vegetasiya dövründə Dikul sortunda 50,3 min^2 m/ha, Molvada 45 min^2 m/ha, Saulıkda 47,5 min m^2/ha, Skorospelıy-86 sortunda 43,1 min m^2/ha, orta yarpaq səthi isə 28,6; 27,7; 26,3;24, 7 min m^2/ha olmuşdur [2].

Rusiyanın Kabardin Balkar Respublikası qarabaşaq yeni bitki sayılır. Əkin sahəsi 12,7 min ha, dən məhsuldarləğı isə 10,5 s/ha-dır. Aparılan tədqiqatlar göstərir ki,mineral gübrələr qarabaşağın vegetasiya dövrünü orta hesabla 2-6 gün uzadır. Gübrələrin təsirindən yarpaq səthi 4-10 min m^2/ha nəzarətə nisbətən artır. Maksimal yarpaq səthi öyrənilən sortlar üzrə ən yüksək Dojdik sortunda 30,4 min m^2/ha formalaşır. Mineral gübrələrin təsirindən budaqların və çiçək topacıqlarının sayı nəzarətə nisbətən Dojdik sortunda 1,2 və 3,4 ədəd bir bitkidə artır. Dojdik sortunda 22,1 sha, Devyatkada 20,9 s/ha keyfiyyətli dən məhsulu alınmışdır. Mineral gübrələrin $N_{99}P_{139}K_{83}$ normasında bir bitkidə dənlərin sayı nəzarətə nisbətən 12,1 ədəd və 0,45 qr, artım isə 8,4 s/ha olmuşdur. Şimali Qafqazın dağlıq zonasında qarabaşaq altında mineral gübrələrin tətbiqi səmərəli olmuş və rentabellik səviyyəsi Dojdik sortunda 182,7%, Devyatka sortunda isə 172,7% təşkil etmişdir [4].

Hər il respublikamıza 3000 tondan çox qarabaşaq idxal edilir. Bu qiymətli ərzağa olan tələbat ilbəil artmaqdadır. Belə bir fikir formalaşmışdir ki, bizim respublikada qarabaşağın becərilməsi səmərə vermir. Lakin qarabaşaq becərilən ərazilərin torpaq-iqlim şəraitinin təhlili göstərir ki, 9 iqlim qurşağına malik olan Azərbaycanda bu qiymətli bitkinin becərilməsi imkanları tam öyrənilməmişdir.

Gəncə-Qazax bölgəsi respublikamızda kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalında həlledici əhəmiyyətə malik olan yerlərdən birini tutur. Bölgədə ərzaq təhlükəsizliyi baxımından qarabaşağın əhəmiyyətini nəzərə alaraq onun məhsuldarlığının və keyfiyyətinin yüksəldilməsi üçün optimal səpin müddətinin, normasının və səmərəli gübrə normalarının müəyyən edilməsi müasir dövrdə həlli vacib olan aktual problemlərdən biridir.

Tədqiqatlar 2016-2018-ci illərdə Azərbaycan Respublikası Kənd Təsərrüfatı Nazirliyinin Samux rayonunda yerləşən Gəncə RAEİM-də qarabaşağın Krupinka sortu ilə suvarılan boz-qəhvəyi (şabalıdı) torpaqlarda aparılmışdır.

Tarla təcrübələri 3 amilli olmaqla (3x3x5) pambıq sələfindən sonra aşağıdakı sxemdə qoyulmuşdur: A amili-səpin müddəti: 1). Aprelin 1-5-i; 2). Aprelin 10-15-i; 3). Aprelin 20-25-i.

B amili-səpin norması: 1). Hektara 2,0 mln ədəd cücərən dən; 2). Hektara 2,5 mln ədəd cücərən dən; 3). Hektara 3,0 mln ədəd cücərən dən.

C amili-gübrə normaları: 1). Nəzarət (gübrəsiz); 2) Peyin 10 t/ha (fon); 3) Fon+$N_{30}P_{30}K_0$; 4) Fon+$N_{60}P_{60}K_{30}$; 5) Fon+$N_{90}P_{90}K_{60}$. Hər variantın uçot bölməsinin sahəsi 18,0 m^2 (10x1,80 m), səpin cərgəarası 45 sm olmaqla 3 təkrarda aparılmışdır. Təcrübə sahəsində mineral gübrələrdən azot-ammonium nitrat 34,7%-li, fosfor-sadə superfosfat 18,7%-li və kalium-kalium sulfat 46%-li, peyin isə yarımçürümüş halda (azot 0,5%, fosfor 0,25%, kalium 0,6%) istifadə edilmişdir. Peyin 100%, fosfor və kalium 60% payızda şum altına, fosfor və kaliumun qalan 40%-i yemləmədə, budaqlanma mərləsində cərgəaralarına, azot isə bir dəfəyə çıxış vaxtı verilmişdir. Fenoloji müşahidələr və biometrik ölçmələr 25 bitki üzərində, aqrotexniki tədbirlər isə ümumi qəbul edilmiş qaydada aparılmışdır.

Səpin müddətinin, normasının və gübrələrin qarabaşağın yarpaq səthinə təsiri (min m^2/ha)

Səpin müddəti	Gübrə Normaları	Qönçələmə-çiçəkləmə		
		2,0 mln/ha	2,0 5 mln/ha	3,0 mln/ha
2016				
1-5 aprel	Nəzarət (gübrəsiz)	32,3	31,1	29,6
	Peyin 10 t/ha (Fon)	38,4	32,3	30,8
	Fon+$N_{30}P_{30}K_0$	34,8	33,7	31,3
	Fon+$N_{60}P_{60}K_{30}$	36,7	35,1	33,5
	Fon+$N_{90}P_{90}K_{60}$	35,6	34,2	32,7
10-15 aprel	Nəzarət (gübrəsiz)	33,3	32,2	30,0
	Peyin 10 t/ha (Fon)	34,5	33,5	31,6
	Fon+$N_{30}P_{30}K_0$	35,6	34,2	32,8
	Fon+$N_{60}P_{60}K_{30}$	39,3	37,3	34,0
	Fon+$N_{90}P_{90}K_{60}$	36,2	35,4	33,5
20-25 aprel	Nəzarət (gübrəsiz)	30,2	29,1	28,3
	Peyin 10 t/ha (Fon)	31,5	30,6	29,1
	Fon+$N_{30}P_{30}K_0$	32,7	31,5	30,6
	Fon+$N_{60}P_{60}K_{30}$	34,3	33,1	32,5
	Fon+$N_{90}P_{90}K_{60}$	33,1	32,5	31,3
2017				
1-5 aprel	Nəzarət (gübrəsiz)	33,0	31,8	30,1
	Peyin 10 t/ha (Fon)	34,8	33,1	31,5
	Fon+$N_{30}P_{30}K_0$	36,0	34,5	32,5
	Fon+$N_{60}P_{60}K_{30}$	38,0	36,8	34,8
	Fon+$N_{90}P_{90}K_{60}$	36,6	35,1	33,2
10-15 aprel	Nəzarət (gübrəsiz)	34,6	33,8	31,4
	Peyin 10 t/ha (Fon)	35,8	34,6	32,8
	Fon+$N_{30}P_{30}K_0$	36,7	35,3	33,4
	Fon+$N_{60}P_{60}K_{30}$	42,8	40,2	35,8
	Fon+$N_{90}P_{90}K_{60}$	37,0	36,3	34,0
20-25 aprel	Nəzarət (gübrəsiz)	32,2	30,3	27,6
	Peyin 10 t/ha (Fon)	33,5	31,6	28,7
	Fon+$N_{30}P_{30}K_0$	34,3	32,7	30,3
	Fon+$N_{60}P_{60}K_{30}$	37,4	34,8	32,6
	Fon+$N_{90}P_{90}K_{60}$	35,0	33,0	31,7

Səpin müddətinin, normasının və gübrələrin qarabaşağın yarpaq səthinə təsiri qönçələmə-çiçəkləmə dövründə öyrənilmişdir. Aprel ayının 1-5 tarixlərində aparılmış səpinlərdə 2,0 mln/ha səpin normasında nəzarət variantında (gübrəsiz) bir hektarda qarabaşağın yarpaq səthi 32,3-33,0 min m^2/ha, 2,5 mln/ha səpin normasında 31,1-31,8 min m^2/ha və 3,0 mln/ha səpin normasında 29,6-30,1 min m^2/ha, peyin 10 t/ha (fon) variantında qarabaşağın yarpaq səthi

nəzarət variantına nisbətən hər 3 səpin normasında nəzərəçarpacaq dərəcədə yüksəlmişdir. Belə ki, peyin 10 t/ha-da yarpaq səthi 2,0 mln/ha-da 33,4-34,8 min m^2/ha, 2,5 mln/ha-da 32,3-33,1 min m^2/ha və 3,0 mln/ha-da 30,8-31,5 min m^2/ha olmuşdur.

Peyinlə birlikdə mineral gübrələrin müxtəlif normalarının tətbiqi nəticəsində bir hektarda yarpaq səthi nəzarət (gübrəsiz) və peyin 10 t/ha (fon) variantlarına nisbətən yüksəlmişdir. Belə ki, fon+$N_{30}P_{00}K_0$ variantında 2,0 mln/ha səpin normasında 34,8-36,0 min m^2/ha, 2,5 mln/ha-da 33,7-34,5 min m^2/ha, 3,0 mln/ha-da 31,3-32,5 min m^2/ha, maksimal yarpaq səthi isə fon+$N_{60}P_{60}K_{30}$ variantında uyğun olaraq 36,7-38,0; 35,1-36,8 və 33,5-34,8 min m^2/ha təşkil etmişdir. Peyinlə birlikdə mineral gübrə normaları artdıqca ($N_{90}P_{90}K_{60}$) yarpaq səthi fon+$N_{60}P_{60}K_{30}$ variantına nisbətən azalmışdır.

Cədvəldən göründüyü kimi nəzarət (gübrəsiz) variantında 10-15 aprel tarixlərində səpin apardıqda qarabaşağın yarpaq səthi 2,0 mln/ha səpin normasında 33,3-34,6 min m^2/ha, 2,5 mln/ha səpin normasında 32,2-33,8 min m^2/ha, 3,0 mln/ha səpin normasında 30,0-31,4 min m^2/ha olmuşdur. Peyin 10 t/ha (fon) variantında isə bu göstəricilər uyğun olaraq 34,5-35,8; 33,5-34,6 və 31,6-32,8 m^2/ha, peyinlə birlikdə mineral gübrələrin müxtəlif normalarının tətbiqi nəticəsində isə maksimal yarpaq səthi fon+$N_{60}P_{60}K_{30}$ variantında 2,0 mln/ha səpin normasında 39,3-42,8 min m^2/ha, 2,5 mln/ha səpin normasında 37,3-40,2 min m^2/ha, 3,0 mln/ha səpin normasında 34,0-35,8 min m^2/ha təşkil etmişdir.

Peyinlə birlikdə mineral gübrə normaları artdıqca ($N_{90}P_{90}K_{60}$) yarpaq səthi fon+$N_{60}P_{60}K_{30}$ variantına nisbətən hər üç səpin normasında azalmışdır.

Cədvəldən göründüyü kimi 20-25 aprel tarixlərində səpin apardıqda uyğun səpin və mineral gübrə normalarında 1-ci və 2-ci səpin müddətlərinə nisbətən bir hektarda olan yarpaq səthi azalmışdır. Bunu isə qarabaşağın səpin müddətinin gec aparılması ilə izah etmək olar.

Beləliklə, qarabaşağın səpinini 10-15 aprel tarixlərində apardıqda hər üç səpin müddətində bütün variantlar üzrə tez və gec səpinlərə (1-5 və 20-25 aprel) nisbətən daha çox yarpaq səthi formalaşır ki, bu da sonda məhsuldarlığa və məhsulun keyfiyyətinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir. Gübrələrin fon+$N_{60}P_{60}K_{30}$ normasında bir hektarda yarpaq səthi nəzarət variantına nisbətən 2,0 mln/ha səpin normasında 6,0-8,2 min m^2/ha, 2,5 mln/ha səpin normasında 5,1-6,4 min m^2/ha, 3,0 mln/ha səpin normasında isə 4,0-4,4 min m^2/ha artmışdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Məmmədov Q.Y., İsmayılov M.M. Bitkiçilik. Bakı: Şərq-Qərb nəşriyyatı, 2012, 356 s. 2. Борисова Н. А. Агротехнические условия получения высоких урожаев гречихи на выщелоченных черноземных почвах на юге центрального региона Нечерноземной зоны: Дисс….к.с.-х. наук. Москва, 2004, 158 с. 3. Воробьев И.И. Эффективность применения комплекса агробиологических приемов на гречихе в условиях северной части ЦЧР: Дисс…. к.с-х.наук. Орел, 2001, 156 с. 4. Жеруков Т. Б. Продуктивность и качество зерна сортов гречихи в зависимости от норм минеральных удобрений и сроков уборки в условиях предгорной зоны КБР: Дисс….к.с.-х. наук. Нальчик, 2006, 227 с. 5. Каландаров А. Ф. Продуктивность пожнивной гречихи в зависимости от сроков и способов посева условиях Центрального Таджикистана: Дисс…..к.с.-х. наук. Душанбе, 2007, 105 с. 6. Растениеводство. Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х.Жеруков и др. Под ред. Г.С. Посыпанова. М.: Колос, 2006, 612 с. 7. Рахмихудоев, Г. Каландаров А. Возделывание пожнивной гречихи в условиях Гиссарской долины Таджикистана // М.: Зерновые культуры, 2006, № 6, с. 11-13. 8. Старт сезона на российских рынках рисовой, гречневой крупы и сырья // АПК-Информ, 2014, №43 (929), с. 25-27. 9. Юрченко Е. А. Продуктивность гречихи в зависимости от способов посева, норм высева и удобрений на южных черноземах Саратовского Правобережья: Дисс.к.с.-х. наук. Саратов, 2002, 219 с.

Влияние срока посева, норм удобрения на листовую поверхность гречихи.

Г.А.Асланов, Ш.Р.Гасанзада

В данной статье представлено влияние времени посева, нормы и удобрений на лиственный покров гречихи в Гянджа-Газахском регионе. Было установлено, что время посева, нормы минерального удобрения на фоне навоза оказывают значительное влияние на лиственный покров гречихи. При проведении посева 10-15 апреля, и при соблюдении всех трех норм при раннем или позднем посеве (1-5 и 20-25 апреля) лиственный покров растения значительно вырос и это привело к росту продукции и улучшению его качества. При норме удобрения (фоном) + $N_{60}P_{60}K_{30}$ 1га лиственного покрова увеличилось , 2,0 млн/га при норме посева 6,0-8,2 тыс. m^2 / га, 2,5 млн/га при норме 5,1-6,4 тыс m^2 /га, 3,0 млн/га при норме посева 4,0-4,4 тыс m^2 /га.

Ключевые слова: *серо-коричневый, гречиха, время посева, норма, удобрения, лиственный покров.*

The influence of the sowing time, norm and fertilizers to surface of the buckweat's leaves in grey-brown soil

H.A. Aslanov, Ş.R.Hasanzada

This article presents the effect of sowing time, rates and fertilizers on the foliar cover of buckwheat in the Ganja-Gazakh region. It was found that the sowing time, norms and norms of mineral fertilizer on the background of penin have a significant impact on the foliar cover of buckwheat. When sowing is carried out on April 10-15, and if all three standards are observed, during early or late sowing (April 1-5 and April 20-25), the foliar cover of the plant has grown significantly and this has led to an increase in production and an improvement in its quality. At the rate of fertilizer (background) + $N_{60}P_{60}K_{30}$ 1 ha of foliar cover increased, 2.0 million / ha with a seeding rate of 6.0-8.2 thousand m^2 / ha, 2.5 million / ha with a norm of 5.1-6.4 thousand m^2 / ha, 3.0 mln / ha with a seeding rate of 4.0-4.4 thousand m^2 / ha.

Key words: *gray-brown, buckwheat, sowing time, norms, fertilizers, foliar cover.*